



Sjøkrigsskolen

Bacheloroppgave

På hvilken måte kan rullering av team påvirke ytelse?

En studie av metode for teamsetting

av

Rasmus Hagan, Mathias Haugen og Marius Heggstad

Levert som en del av kravet til graden:

BACHELOR I MILITÆRE STUDIER MED FORDYPNING I NAUTIKK

Antall ord: 9832

Innlevert: juni 2021

Ikke/Godkjent for offentlig publisering

Publiseringsavtale

En avtale om elektronisk publisering av bachelor/prosjektoppgave

Kadetten(ene) har opphavsrett til oppgaven, inkludert rettighetene til å publisere den.

Alle oppgaver som oppfyller kravene til publisering vil bli registrert og publisert i Bibsys Brage når kadetten(ene) har godkjent publisering.

Oppgaver som er graderte eller begrenset av en inngått avtale vil ikke bli publisert.

Jeg (Vi) gir herved Sjøkrigsskolen rett til å gjøre denne oppgaven tilgjengelig elektronisk, gratis og uten kostnader	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei
Finnes det en avtale om forsinket eller kun intern publisering? (Utfyllende opplysninger må fylles ut)	<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nei
Hvis ja: kan oppgaven publiseres elektronisk når embargoperioden utløper?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nei

Plagiaterklæring

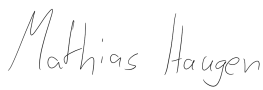
Jeg (Vi) erklærer herved at oppgaven er mitt eget arbeid og med bruk av riktig kildehenvisning. Jeg (Vi) har ikke nyttet annen hjelp enn det som er beskrevet i oppgaven.

Jeg (Vi) er klar over at brudd på dette vil føre til avvisning av oppgaven.

Dato: 04.06.2021



Rasmus Hagan
Kadett



Mathias Haugen
Kadett



Marius Heggstad
Kadett

Forord

Forsvaret trener daglig i team i den hensikt å utføre dynamiske, komplekse oppgaver. Forsvarets aktivitet er personellintensiv og personellets ytelsesevne er avgjørende under krevende forhold og situasjoner. For å få enheter eller avdelinger til å yte best mulig er man avhengig av å fungere optimalt som et team.

Denne bacheloren er skrevet av Rasmus Hagan, Mathias Haugen og Marius Heggstad som en avsluttende oppgave i bachelor i sjømakt og militær navigasjon. Oppgavens problemformulering er: *“På hvilken måte kan rullering av team påvirke ytelse?”*

8.november 2018 kolliderte fregatten KNM Helge Ingstad med tankskipet Sola TS. Denne hendelsen er en av flere hendelser kadetter på FHS Sjøkrigsskolen har fått et nært forhold til gjennom utdanningen. Rapporter som omhandler ulykker peker blant annet på menneskelige faktorer som en del av årsakssammenhengen, herunder tema innen fagfeltet Crew Resource Management (CRM), som kan beskrive evnen til samhandling i team.

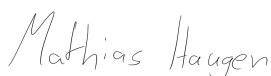
Selve problemstillingen for oppgaven omhandler ikke bare forskjeller i hvordan kjente og ukjente team presterer, men også hvordan de påvirkes av complacency ved høy og lav arbeidsbelastning. Denne oppgaven har som mål å belyse og drøfte likheter og ulikheter i kjente og ukjente team.

Vi vil med dette takke Orlogskaptein Frode Voll Mjelde som har vært vår veileder under prosjektet. Vi ønsker å takke ham for tilbakemeldinger og innspill som har vært med på å forme vår bachelor. Vi vil også takke Vivianne Fønne for hyggelige samtaler og gode innspill til vår oppgave. Vi håper at du som leser finner studien interessant og nyttig, og at oppgaven kan brukes videre for å belyse fordeler og ulemper i kjente og ukjente team, slik at kunnskapen kan benyttes for å øke sikkerheten om bord på marinens fartøy.

Bergen, Sjøkrigsskolen, 04-06-2021



Rasmus Hagan



Mathias Haugen



Marius Heggstad

Sammendrag

Bacheloren skal svare til problemformuleringen:

På hvilken måte kan rullering av team påvirke ytelse

Bacheloren har til hensikt å studere kjente og ukjente team, for så å se på hvordan teamene anvender CRM-prinsipper i den hensikt å motvirke complacency. Oppgaven har i form av et litteraturstudie med en kvalitativ tilnærming analysert data og foretatt en spørreundersøkelse hvor det særlig ses på bruk av prosedyrer i kjente og ukjente team og hvordan det påvirker prestasjoner.

Funnene i relevant forskning oppgaven har tatt for seg peker til at kjente team presterer på et høyere nivå i både forberedelsesfasen og tønfasen i navigasjon. Ukjente team på sin side viser likevel til færre feil i kontrollfasen og viktigst transittfasen - som er fasen man oftest blir påvirket av complacency.

Funnene som er gjort viser til at ukjente team har et større fokus på prosedyrer. Derimot peker forskningen til at kjente team kommuniserer langt mindre på bro, samtidig som forskningen konstaterer at kjente team koordinerer arbeidsoppgaver bedre og mer hensiktsmessig. Ukjente team i rolige, rutinepregede omgivelser yter bedre enn kjente team. Ukjente team har i tillegg en bedre evne til å holde fokus og opprettholde bruk av prosedyrer i rolige situasjoner. Det vil si at ukjente team har bedre utgangspunkt for å korrigere teammedlemmer. Hyppigere rullering av besetningsmedlemmer på bro påvirker med andre ord complacency på en positiv måte.

Innholdsfortegnelse

Forside	1
Publiseringsavtale	2
Forord	3
Sammendrag	4
Innholdsfortegnelse	5
Figurer	7
Tabeller/Diagrammer	8
Nomenklatur / Forkortelser / Symboler	9
1 Innledning eller introduksjon	10
1.1 Bakgrunn	10
1.2 Mål	11
1.3 Problemstilling	11
1.4 Hypoteser	11
1.4.1 Hypotese 1	11
1.4.2 Hypotese 2	11
1.5 Avgrensninger	12
1.6 Begrensninger	12
1.7 Struktur	13
2 Teori	14
2.1 Kjente og ukjente team	14
2.2 Sjekkliste og prosedyrer	16
2.3 Complacency	17
2.4 Starten av CRM	17
2.5 CRM/BRM	18
2.6 Teamwork	19
2.7 Closed loop communication	20
2.8 Ytelse i navigasjonsfaser	21
2.9 Rapportering	22
3 Forskningsdesign	23
3.1 Valg av metode	23
3.2 Innsamling av empiri	23
3.2.1 Spørreundersøkelse	24
3.3 Validitet og reliabilitet	25
3.4 Fordeler og ulemper ved valg av metode	27
4 Resultater og analyse	29
4.1 Assistent og rormann fra kjent eller ukjent team	29
4.2 Navigatørens fokus på prosedyrer under eksamen i forhold til øvinger	30
4.3 Assistent og rormann hadde større fokus på prosedyrer under eksamen	31

4.4 Bytte av gruppe i broteamet førte til økt fokus på prosedyrer	32
4.5 Et bytte av gruppe ville gagnet karakteren	33
4.6 Den undersøktes følelse av egen prestasjon	34
5 Drøfting	35
5.1 Hvordan påvirkes team av rullerende besetningsmedlemmer	35
5.2 Påvirker rulleringen av besetningsmedlemmer complacency	37
5.2.1 Koordinering av oppgaver	38
5.2.2 Rolleavklaring	38
5.2.3 Kommunikasjon	38
5.2.4 Trivsel og inertia	40
5.2.5 Commitment til oppdraget	40
5.2.6 Frykten for å miste ansikt	41
5.2.7 Aktsomhetsnivå	41
5.2.8 Rapporteringskultur	42
5.3 Er ukjente team bedre på bruk av prosedyrer i rolige miljø?	42
5.4 Reliabilitet og validitet	44
6 Avslutning	45
6.1 Anbefalinger videre	46
Referanseliste	47

Figurer

Figur 1: Kjente og ukjente team. Treff på mål 15

Figur 2: Kjente og ukjente team, ord per minutt 15

Figur 3: Globale forventningsforhold 16

Figur 4: Swiss cheese modellen 18

Figur 5: Navigasjonstekniske og Menneskelige faktorer 19

Figur 6: Ytelse i Navigasjonsfaser 21

Tabeller/Diagrammer

<u>Diagram 1: Prosent Kjente og ukjente team under eksamen</u>	<u>29</u>
<u>Diagram 2: Kjente og ukjente team, Prosedyre bruk under eksamen</u>	<u>30</u>
<u>Diagram 3: Kjente og ukjente team, Assistent/rormann prosedyre-bruk under eksamen</u>	<u>31</u>
<u>Diagram 4: Kjente og ukjente team, bytte gruppe hadde prosedyre-bruk vært bedre</u>	<u>32</u>
<u>Diagram 5: Kjente og ukjente team, byttet gruppe hadde karakteren vært bedre</u>	<u>33</u>
<u>Diagram 6: Kjente og ukjente team, Fornøyd med egen karakter</u>	<u>34</u>

Nomenklatur / Forkortelser / Symboler

BRM	Bridge Resource Management
CRM	Crew Resource Management
IMO	Internationale Maritime Organisation
NK	Nestkommanderende
SB90	Stridsbåt 90
SOF	Supervisor of flying

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Krigsskolekadettene blir tidlig i sin utdanning på Heistadmoen introdusert for teori om gruppedynamikk. Teorien omhandler en gruppes fem faser og om hvordan kjente grupper fungerer bedre i situasjoner hvor det kreves høy ytelse i forhold til ukjente grupper. Det blir lagt mye fokus på at kadettene skal kjenne til faktorer som påvirker gruppedynamikken. Under senere praktiske øvelser får kadettene mulighet til å prøve ut teorien i praksis.

Det var fra andre sesong av podcasten “Våre historier” (Forsvaret, 2021), utgitt 14.jan, ble en hendelse med et redningshelikopter i Barentshavet beskrevet, og her ble det presentert en annen praksis for CRM enn hva som ble undervist ved krigsskolene. Ifølge podcasten rullerte 330 skvadronen regelmessig på sine team slik at besetningen ikke skulle bli for godt vant til teamets medlemmer. Rotasjon av besetningsmedlemmer skulle gi teamet større evne til å følge prosedyrer og sjekklister og ikke falle hen til etablerte samhandlingsmønstre som kan oppstå over tid. Dette var en annen teoretisk tilnærming til CRM. Dette var nytt stoff, og var en viktig faktor under diskusjon av problemstillingen.

På skolefartøyene blir det brukt “Kvarven Broeksersis- KONGSBERG-system på Kvarven-klasse skolefartøy.” Denne brukes for å sikre at kadettene opprettholder god kommunikasjon og sikker navigering, og skal fungere som et verktøy for å hindre menneskelige feil. Etter hvert som seilasgruppene i egen klasse har blitt bedre kjent ser man tendenser til at prosedyrebruken blir kuttet ned på. Dette er en potensiell fare, ettersom at IMO rapporterer om at 75% av årsakene til sjøulykker skyldes menneskelig feil (Grech, Horberry & Koester, 2008, s. 7).

Det finnes i dag flere studier om samspill i team. Studier som «Nære relasjoner i høyprestasjonsteam» tar for seg kjente og ukjente SB90 besetninger i hurtigbåtnavigering. «Expert Teams» av Roar Espevik tar for seg to ubåtbesetninger, hvor en av besetningene bytter sin kjente NK med en ekstern. Sammenhengen mellom studiene er at de tar for seg kjente og ukjente team satt i en utfordrende situasjon. Oppgaven ønsker derimot å se på den dagligdagse rutinen. Det er gjerne når risikoen for ulykker vurderes som lav at beredskapen svekkes og ulykker skjer. Det er imidlertid et

komplekst tema der begge av de tidligere nevnte tekstene konkluderer med at det bør gjøres flere studier innenfor dette.

1.2 Mål

Målet med studien er å finne ut om hvordan kjente og ukjente team yter i rutinepregede forhold, spesielt med fokus på complacency. Med denne oppgave ønsker å finne ut om det er ukjente team eller kjente team som har best evne til å følge prosedyrer og utføre rutinepregede oppdrag.

1.3 Problemstilling

Med bakgrunn i målsettingen skal oppgaven gi en forklaring på følgende problemstilling:

På hvilken måte kan rullering av team påvirke teamets ytelse?

Ytelse er et meget bredt tema, derfor vil oppgaven i all hovedsak fokusere på hvordan rullering av et broteam påvirker complacency.

1.4 Hypoteser

Under diskusjoner rundt problemstillingen ble det utviklet to hypoteser. Hypotesene er utvalgt på bakgrunn av egen erfaring, interesse og tidligere antagelser. Oppgaven skal tilstrebe å drøfte hypotesene mot teorier, for å se om hypotesene stemmer eller ikke.

1.4.1 Hypotese 1

Hypotese 1: Hyppigere rullering av besetningsmedlemmer på bro påvirker complacency på en positiv måte

1.4.2 Hypotese 2

Hypotese 2: Ukjente team er bedre på bruk av prosedyrer i rolige arbeidsmiljø

1.5 Avgrensninger

Både om bord på fartøy og i fly er situasjonsforståelsen muligens det viktigste verktøyet man har for sikker seiling/flyging. Mangel på situasjonsforståelse er en av årsakene som går mest igjen i ikke-tekniske ulykkesrapporter (Flin, O'connor & Crichton, 2008. s.4-5). Situasjonsforståelse under navigering er krevende, og selvtilfredshet, eller med andre ord falsk trygghet, kan fort oppstå hvis metoder og prosedyrer ikke etterleves. I denne oppgaven er det derfor valgt å sette fokuset på complacency (selvtilfredshet), og hvordan det blir påvirket av rullering innad i et team.

Sjøforsvaret og Luftforsvaret driver forskjellige praksiser, der Sjøforsvaret bruker kjente team, og Luftforsvaret bruker delvis ukjente team (Forsvaret, 2021). Derfor vil oppgaven fokusere på forskning som omhandler CRM og complacency på sjøen og i luften. Ved å bruke teori fra de forskjellige domenene blir teorien dypere og mer utfyllende. Menneskelige faktorer er universelle, og er derfor gjeldende i et hvilket som helst miljø.

For å få den største relevansen for navigasjonsskader vil oppgaven i hovedsak se på navigasjon-sikkerhet under rutinepregede situasjoner. Dette gir også best mulig sammenligningsgrunnlag mellom luftoperasjoner og sjøoperasjoner.

Det å måle ytelsen i team er komplisert og det finnes mange måter å gjøre det på. For å gjøre oppgaven så konsistent som mulig vil det kun bli sett på prestasjoner i team.

1.6 Begrensninger

I løpet av skriveperioden har koronapandemien ført til en begrensning av muligheter, og spesielt gjort det vanskelig å møte relevant fagpersonell. Videre har også smitteutbrudd på skolen og obligatorisk karantene vært utfordrende med tanke på samarbeid innad i skrivegruppen. Timeplaner har vært uforutsigbare og vanskelig å forholde seg til, noe som har vært krevende i forbindelse med å planlegge skriveøkter eller møter med fagpersonell.

1.7 Struktur

Oppgaven følger Sjøkrigsskolens mal ved bachelor revidert 2020. Relevant teori presenteres rett etter innledningen. Dette er for å gi leseren det relevante teoretiske grunnlaget for god leseforståelse. Etter teoridelen forklares og beskrives i forskningsdesignet . Forskningsdesignet etterfølges av drøftingen, der oppgavens teori, metode og resultater drøftes i den hensikt å belyse fordeler og ulemper med kjente og ukjente team. Etter drøftingen kommer avslutningen hvor forskningsfunnene oppsummeres og oppgaven konkluderer med problemstillingen. Drøftingsdelen vil bli etterfulgt av en kildeliste.

2 Teori

I denne delen av oppgaven vil det redegjøres for teori som har til hensikt å beskrive CRM-prinsipper og complacency, og hvordan dette kan påvirke kjente og ukjente team. Teoridelen vil også bestå av noen essensielle avklaringer for å gi leseren et godt grunnlag til å forstå videre tekster. Hensikten med teoridelen er å redegjøre for det teoretiske grunnlaget som drøftingen bygger på, og derav grunnlaget for eventuelle konklusjoner.

I den hensikt å svare til oppgavens hypoteser, vil teoridelen gjøre rede for generelle CRM-begreper kjente og ukjente team, sjekklister og prosedyrer, complacency, teamwork, closed loop communication, ytelse og rapportering. Oppgaven tar for seg sammensetning for ulike team og faktorer som utfordrer ytelsen i teamene.

2.1 Kjente og ukjente team

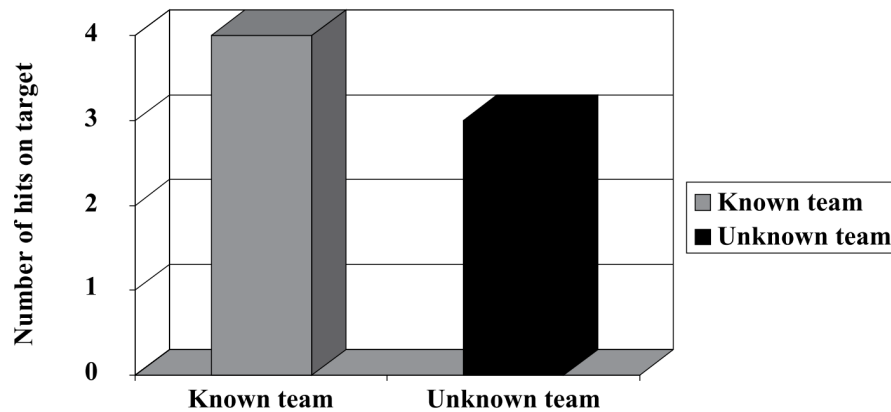
Team blir av Roar Espevik definert som en besetning, eksempelvis en brobesetning, hvor to eller flere håndterer og utfører selvstendige oppgaver, men som likevel har påvirkning for teamets ytelse (Espevik, 2011). I komplekse, dynamiske situasjoner vil team møte utfordringer som noen ganger vil utfordre selv det mest trent og sammensveisede teamet.

I oppgaven brukes ordlyden «kjente» og «ukjente» team. Med dette menes følgende:

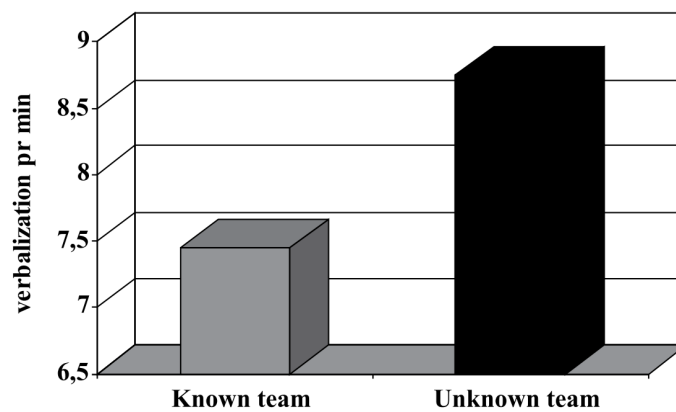
Kjente team: oppgaven definerer kjente team til å være et team som kjenner hverandre godt og har løst like/lignende oppdrag tidligere.

Ukjente team: oppgaven definerer ukjente team til å være et team som har lite kjennskap til hverandre, eller et team med ett eller flere nye teammedlemmer.

I et studie av kjente og ukjente team blir to angrepslag fra ubåt satt på prøve. Et kjent team, med mannskap fra den faste operative besetningen. og et ukjent team, hvor nestkommanderende (NK) kommer fra en tredje besetning (Espevik, 2011, s.29).

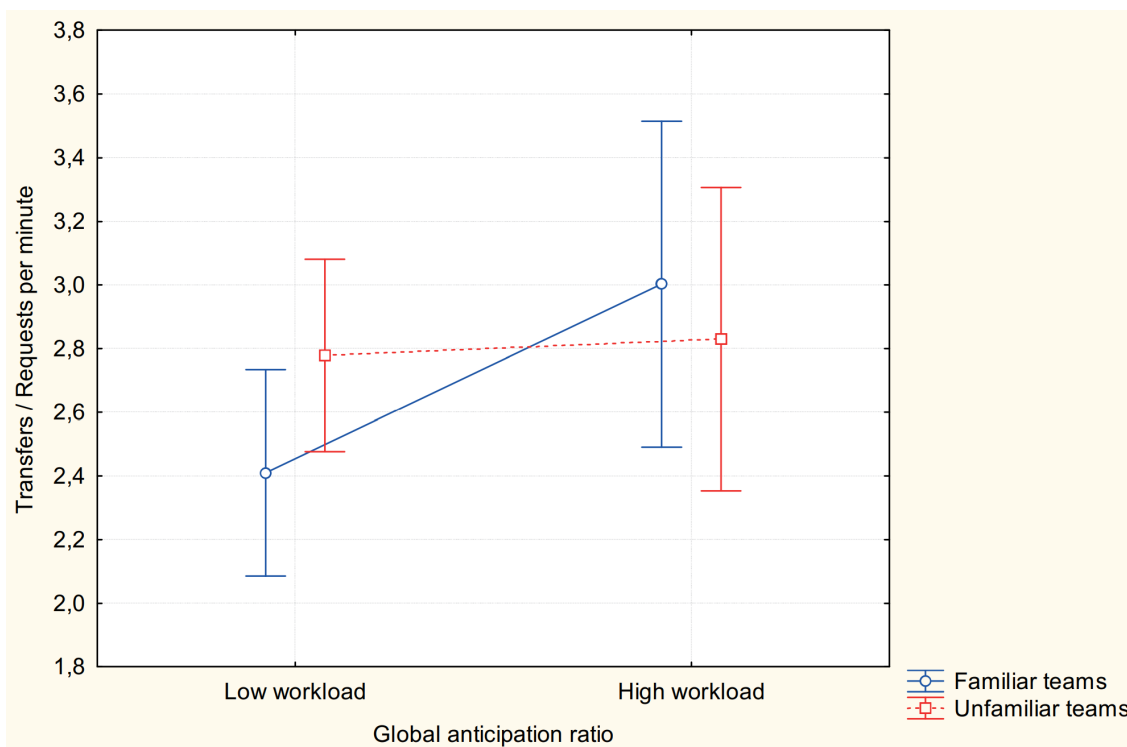


Figur 1, Mean number of hits on target for the unknown and known teams, hentet fra (Espevik, 2011).



Figur 2, Mean number of verbalization per minute, hentet fra (Espevik, 2011).

Figur 1 og 2 viser at det kjente teamet treffer med flere torpedoer og foretar færre transaksjoner av muntlig informasjon. Altså at de kommuniserer mindre hyppig verbalt. Det ukjente teamet har et større behov for “*request for information* og *request for action*” (Espevik, 2011). Dette er høyprestasjonsteam i et høyt tempo og i et komplisert scenario. Altså var dette en case som utfoldet seg i “High workload”. Grafen under viser forholdet mellom push og pull av informasjon ved ulike workloads. Forholdet regnes ut ved overføring av informasjon delt på etterspørsel av informasjon. I team med høy ytelse vil en ha flyt av informasjon uten å måtte spørre spesifikt om det, altså vil de en ha push av informasjon.



Figur 3. “Transfer of information, for the Familiar and Unfamiliar teams in the low and high workload conditions. Error bars indicate 0.95 confidence intervals.” (Espevik, 2011).

2.2 Sjekklistor og prosedyrer

En sjekkliste er et verktøy som skal hindre ting i å bli glemt. En kan sette sjekklistor i to hovedkategorier; “challenge response” skal brukes som en verifisering av at prosedyrer eller gjøremål er gjort korrekt. Fordelen med denne type sjekkliste er at det skapes en ekstra barriere for å unngå feil. En “to-do list” skal fungere som gjøremålsliste som skal følges steg for steg nedover. Fordelen med denne type sjekkliste er at det går raskere og krever mindre å gjennomføre (Hossmann, J.K. & Melgård, M. 2020, s.23).

Prosedyrer blir beskrevet som «en angitt fremgangsmåte for å utføre en aktivitet eller en prosess» (Helsebiblioteket, 2010). I motsetning til sjekkliste, som bør sjekkes ut når det er gjort, er prosedyre et verktøy man bruker for å få en standardisert fremgangsmåte for å løse oppdrag. “Hensikten med prosedyren er å fjerne randomiserte handlinger mellom forskjellige operatører og å gjøre komplekse handlinger standardisert” (Degani & Wiener, 1990, s. 8 sitert i Hossmann, J.K & Melgård, M. 2020, s.21). For at prosedyrer skal fungere best mulig, krever det at samtlige relevante enkeltpersoner har kunnskap og kjennskap til prosedyren.

2.3 Complacency

Det finnes flere forskjellige definisjoner for hva complacency betyr. Direkte oversatt til norsk betyr det selvtilfredshet. I denne oppgaven benyttes følgende definisjon:

“A feeling of contentment or self-satisfaction, especially when coupled with an unawareness of danger, trouble, or controversy.” (American Heritage Dictionary, 2016).

Selvtilfredshet kan enklere beskrives som en falsk trygghet. Intensive arbeidsmengder, dårlig/lite forståelse av utstyr, sterkt hierarki, lite samspill, dårlig kommunikasjon og mangel av organisatorisk rettferdighet er noen av årsakene til complacency (Bielic, Culin, Poljak. & Orovic, 2020, s.1). En pilot hevdet at complacency er et av de største problemene han støter på gjennom en arbeidsdag. En er vant til at ting skal være på en viss måte hver gang. Det er vanskelig å oppdage avvik med mindre avviket er helt tydelig. En måte teamet kan motvirke dette på er å monitorere hverandres handlinger. Dette har en dobbel effekt ved at lagsmedlemmet som monitorerer blir mer oppmerksom på sin egen handling, i tillegg til at vedkommende kan komme med innspill til andre medlem av teamet. Totalt sett vil dette hjelpe sikkerheten i utførelsen av handlinger (Stevens, 2015). For krevende operasjoner i luftfarten er det ofte implementert en supervisor of flying (SOF). SOFen sin rolle i teamet er å monitorere handlingene til utførende piloter i den hensikt å ivareta sikkerheten (Moua, 2012).

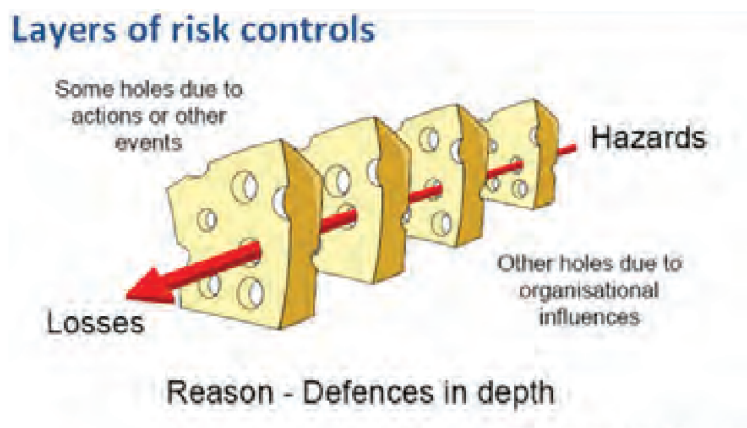
2.4 Starten av CRM

I 1977 inntraff det en stor ulykke på Tenerife mellom to Boeing 747, og det ble satt et stort fokus på de menneskelige faktorer i ulykker. Det ble startet flere undersøkelser om utmattelse, koordinasjon i team og kommunikasjon, som var identifisert som hovedårsaker til denne ulykken (Flin et al., 2008, s.1-3). Etter at flyindustrien innså at god sikkerhet krevde mer enn pålitelig utstyr og kunnskaper om systemene, startet man flere programmer for å identifisere de kognitive og sosiale ferdighetene som supplementer til de tekniske ferdighetene. Dette viste seg å være egenskaper som samarbeid, kommunikasjon og stressmestring, og var sett på som essensielt for luftfarten (Flin et al., 2008, s.1). Ut av dette ble kurset Cockpit Resource Management

utviklet, som senere endret navn til dagens Crew Resource Management.

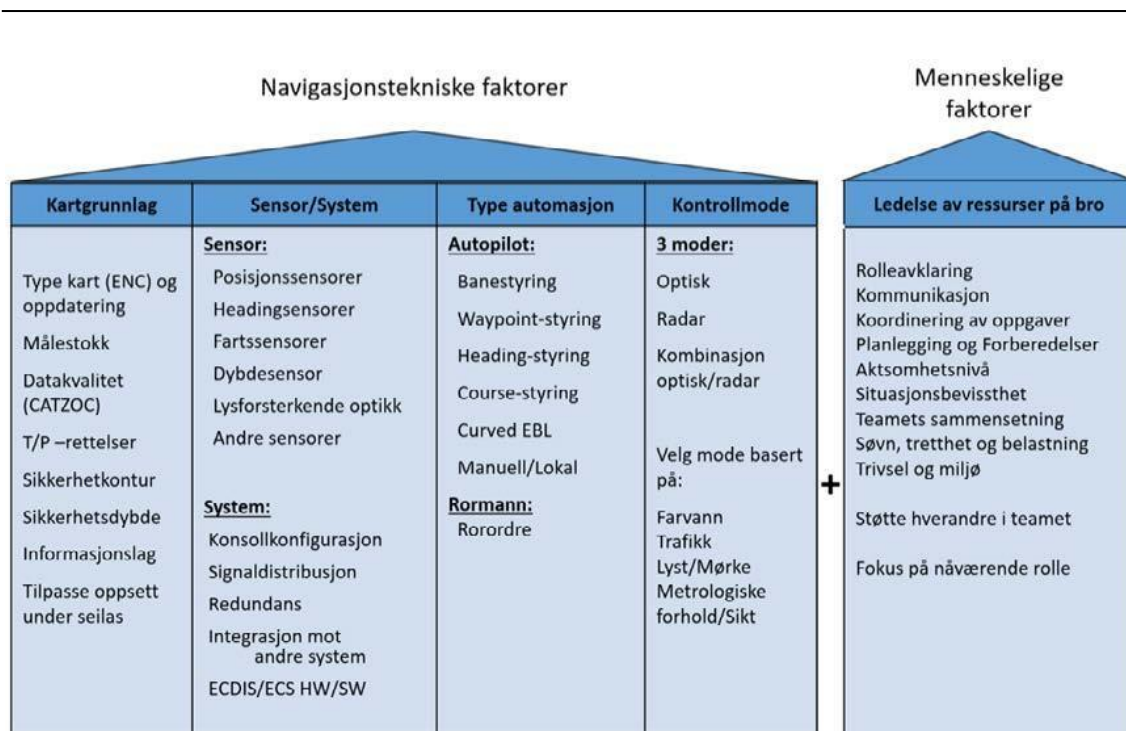
2.5 CRM og BRM

CRM har opp gjennom tidene hatt ulike navn og forkortelser, deriblant Bridge Resource Management (BRM). Det som skiller BRM fra andre er at det er spesialisert inn mot et broteam på maritime fartøy. BRM sammenfatter menneskelige faktorer i den hensikt å øke effektivitet og sikkerhet for navigasjon og hindre menneskelig feil. For BRM er de fremtredende menneskelige faktorene navigasjonstekniske ferdigheter, utstyrskompetanse, evne til samspill og samhandling (Sjøkrigsskolen [SKSK], 2018, s.24). Disse kan igjen deles opp i flere delfaktorer som danner et komplekst og sammensatt bilde av menneskelige faktorer.



Figur 4, Swiss cheese modellen. Hentet fra (Sjøkrigsskolen [SKSK], 2018).

Figur 4 illustrerer James Reason sin Swiss Cheese model, og hvordan hull i sikkerhetsbarrierer kan overlappe hverandre slik at en ulykke oppstår. Pilen starter ved en potensiell fare som kan utvikle seg til en uønsket hendelse hvis ikke nødvendige tiltak settes opp. Ostesnivene illustrerer de samlede faktorene som utgjør det forsvar mot uønskede hendelser. Disse har hull som allerede finnes eller som kan oppstå i barrierene. Hullene kan komme av organisatoriske årsaker, som for eksempel at organisasjonens sikkerhetsstyringssystem og tilhørende prosedyrer ikke er gode nok. Det kan også komme av andre årsaker, som for eksempel at besetningen er fysiologisk utmattet fordi de har vært ute på oppdrag lenge. Hensikten med CRM er å etablere bevissthet og forståelse om menneskelige kapasiteter og begrensninger, for så å trene team i CRM-adferd. Dette kan bidra til å tette denne hull i sikkerhetsbarrierene.



Figur 5, Faktorer som påvirker navigatører i Forsvaret. hentet fra (Sjøkrigsskolen [SKSK], 2018).

Av de menneskelige faktorene presentert i figur 5, fokuserer denne oppgaven på følgende CRM prinsipper: Rolleavklaring, koordinering av oppgaver, trivsel, aktsomhetsnivå, kommunikasjon i tillegg til commitment til oppdraget.

Mangelfull rolleavklaring er en av de vanligste årsakene til teamsvikt (Sjøkrigsskolen [SKSK], 2018, s. 24). En god rolleavklaring bør inneholde ansvars- og myndighetsområder og kompetansekrav relatert til kunnskap og ferdigheter som kreves. (Sjøkrigsskolen [SKSK], 2018).

Prinsippet om koordinering av oppgaver har til hensikt å tydeliggjøre delegering av ansvar for utførelse av oppgaver. Dette reduserer antagelser og misforståelser. Koordinering av oppgaver tydeliggjør hvilke oppgaver som er viktigst og som må løses først. Ved fordeling av oppgaver bør teamet ta hensyn til medlemmenes ferdigheter og oppdragets art (Sjøkrigsskolen [SKSK], 2018).

2.6 Teamwork

Godt samarbeid og teamets samspill kan spille en viktig rolle for å redusere det menneskelige aspektet ved ulykker, men dette er ikke alltid tilfelle. En studie så på ytelsen til faste flybesetninger sammenlignet med nydannede besetninger som fløy

samme simulerte oppdragsscenario, inkludert en nødsituasjon under flygingen. Resultatet viste at den faste besetningen hadde en høyere frekvens av småfeil (4,4 per oppdrag) enn nydannede besetninger (2,6 per oppdrag) (Barker et al., 1996). Dette indikerer at nære relasjoner mellom teammedlemmer kan påvirke prestasjonene negativt. Masteroppgaven fra (Hæreid & Hæreid, 2015) fant også at kjente team lettere gjør småfeil i rutinepregede omgivelser. Dette var som oftest fravikelser fra prosedyren for å forenkle navigasjonen.

Et annet forhold som kan oppstå i nære relasjoner er at man kan overse enkeltmenneskers feil og mangler, noe som kan føre til en feilvurdering av situasjoner og en falsk trygghet. “Blind av kjærlighet” er et dagligdags uttrykk som de aller fleste kjenner til. Forskning på mekanismer i hjernen viser til at man kan bli blind på feil og mangler i nære relasjoner (Bartel et al., 2003). Det er de samme prinsippene som gjelder kjente team.

I en studie av dagligdagse flyoppdrag ble 154 flyginger analysert, herav 31% med ukjente team og 69% med kjente team. Forskningen kom frem til at ukjente team hadde omtrent samme antall feil, men forskjellige feil i forhold til kjente team. Det var ingen signifikant forskjell med tanke på teamets tekniske ytelse, men det ble funnet sterke sammenhenger mellom mangel på ikke-tekniske ferdigheter og håndteringen av feil (Thomas & Petrilli, 2006). Undersøkelsen peker på at om et team har fløyet sammen eller ikke, har lite å si for operasjonen med tanke på håndtering av feil.

2.7 Closed loop communication

Closed loop communication er et kjent begrep brukt for å beskrive et teams evne til å gi ut presis informasjon (call out), bekrefte mottak av informasjon (check back), og anerkjenne riktig forståelse av informasjonen (closing the loop) (El-Shafy et al., 2018, s.2). Bruken av closed loop communications øker sannsynligheten for at all viktig informasjon blir klart og tydelig overført, mottatt, og riktig forstått (Sjøkrigsskolen [SKSK], 2018, s. 26).

2.8 Ytelse i navigasjonsfaser

En masteroppgave som så på navigasjonsteam i SB90 miljøet, fant tendenser til at ukjente team holdt fokuset og kommunikasjonen på det navigasjonstekniske selv i de rolige delene av seilassen. Kjente team hadde derimot lettere for at kommunikasjonen beveget seg vekk fra de faktiske gjøremålene i perioder med mye dødtid (Hæreid & Hæreid, 2015, s.36).

Masteroppgaven så også tendenser til at ukjente team meldte at de satt med en opplevelse av god navigering sjeldnere enn kjente team. Ukjente var oftere på tå og hev. Kjente team var derimot mer avslappet, og navigerte med en større tilfredshet enn ukjente team. En slik tilfredshet kan føre til feilnavigering (Hæreid & Hæreid, 2015, S.36).

	Ingen kjennskap	Noe kjennskap	Kollega / omgangskrets	Nær kollega/ venn
Hurtignavigasjonsprinsipper				
Forberedelsesfase	3,80	3,50	3,44	4,14
Tørnfase	2,60	4,00	3,06	4,29
Kontrollfase	2,80	4,00	2,88	3,29
Transittfase	3,20	3,25	2,75	2,71

Figur 6: Ytelse i navigasjonsfasene hentet fra (Hæreid & Hæreid, 2015).

Under studien om navigering i SB90 miljøet ga (Hæreid & Hæreid, 2015) en score for hver navigasjonsfase. For å kunne sammenfalle denne oppgavens definisjon på ukjente team og definisjoner fra (Hæreid & Hæreid, 2015) fokuserer studien derfor på gjennomsnittet mellom team med ingen kjennskap og team med noe kjennskap. Oppgaven definerer “kjente team” til å være det samme som masteroppgavens “Nær kollega/venn”. Faser som forberedelsesfasen og tørnfasen, som oftest er de mest hektiske fasene, scorer kjente team bedre enn ukjente team. I kontrollfasen og transittfasen, som oftest er de mindre hektiske fasene, scorer ukjente team bedre med 3,4 og 3,22 mot 3,29 og 2,71 poeng.

2.9 Rapportering

En masteroppgave om rapportering av nestenulykker i Sjøforsvaret viste til at rapporteringsfrekvens for navigasjonstekniske nestenulykker var gjennomgående svak i hele Sjøforsvaret (Denk, A. & Løberg, J., 2015). Studien viste også til at det blant Sjøforsvarets navigatører fantes en generell oppfatninger av at uønskede navigasjonshendelser ble underrapportert. Mange navigatører svarte også at de har opplevd navigasjonshendelser som burde vært rapportert, men som ikke ble det.

3 Forskningsdesign

Metoden brukt i bacheloren er et litteraturstudie med en kvalitativ tilnærming.

Oppgaven vil i tillegg ta for seg en spørreundersøkelse der de undersøkte er navigatører under utdanning, i den hensikt å verifisere funn i teori som kan bekrefte at ukjente team følger opp prosedyrer i høyere grad enn kjente team. I forskningsdesignet vil oppgaven presentere metoden, hvordan den har gått frem og fordeler og ulemper med innsamling av empiri. Deretter skal oppgaven analysere dataene for å best mulig formidle det til leseren. Kompleksitet i studien har medført vanskeligheter i innhenting av empiri. Nyanserikdom på sin side har økt oppgavens muligheter for å ta for seg ulike vinklinger av problemstillingen. Derimot har en stor grad av nyanserikdom, med ulik grad av studiens relevans, bidratt til å øke en allerede kompleks prosess

3.1 Valg av metode

Problemstillingen som er valgt for bacheloren ser om det finnes forskjeller i prestasjoner for kjente team og ukjente team. For å på best mulig måte svare til oppgavens problemstilling tar bacheloren for seg en kvalitativ metode. Med bakgrunn i menneskers relasjoner i et broteam, forskjellige oppgaver og en krevende dynamisk hverdag, er det i denne oppgaven mest hensiktsmessig å gjennomføre et litteraturstudie med en kvalitativ tilnærming.

I team, være seg faste eller rullerende besetninger, vil det alltid være krevende å se på hvilke faktorer som er med på å spille den ene gruppen bedre enn den andre. Faktorer som ikke går på hele teamet, men kun for et eller kanskje to individ vil også være av stor betydning for et teams operative ytelse i høyst krevende situasjoner så vel som mindre krevende situasjoner.

3.2 Innsamling av empiri

Under innsamlingen av data har oppgaven fokusert på det som anses som høyprestasjonsmiljø og/eller rutinepregede miljø i henhold til teorien. For å på best mulig måte ha et grunnlag til å analysere problemstillingen for bacheloren er det under innsamlingen av empiri hatt et fokus på kvalitet.

For å lettere kunne analysere, drøfte og trekke koblinger til teori ble det vurdert å gjennomføre en spørreundersøkelse av navigatører under utdanning, som i dette tilfellet nylig hadde gjennomført eksamen. Denne tenkte spørreundersøkelsen ville ta for seg forskjeller i gjennomførelsen da med fokus på henholdsvis prosedyrer og team som har navigert sammen over en lengre periode - nærmest familiære team.

Studien valgte å gjennomføre spørreundersøkelsen da den vil omhandle prosedyrer, som i og for seg er en vesentlig del av denne bacheloren. Studien anser ikke praktisk navigasjon under utdanning som et rutinepreget miljø i motsetning til det man kan tenke seg til om bord på større fartøyer, for eksempel Fridtjof Nansen - klasse fregatt i Sjøforsvaret. Studien tar høyde for at prosedyrer i fregattens rutinepregede miljø er vesentlig viktigere enn det prosedyrene er om bord på Kvarven - klassen i og med at Fridtjof Nansen - klasse fregatt ikke har de samme manøvreringsegenskapene som Kvarven - klassen har. Dermed vil man ha kortere tid til å gjennomføre de riktige beslutningene på bro. Det vil være svært interessant å se hvordan tilnærmingen til en navigatør under utdanning, som skal gjennomføre eksamen, er i motsetning til en vaktsjef om bord på fregatt.

For å gjennomføre undersøkelsen ble det delt ut anonyme spørreskjema til navigasjonsklassen. Det ble underveis nevnt at særlig et spørsmål åpnet for spekulasjon, som dermed kunne gi ulike tolkningssvar blant de undersøkte. Studien ser dette som en feilkilde, da man ikke uten relevant erfaring kan si at prestasjonen hverken ville blitt bedre eller verre med et eksternt broteam.

3.2.1 Spørreundersøkelse

Studien ønsket å få et innblikk i hvordan navigatører opplever praktisk eksamen, med et fokus på prosedyrer. Selve undersøkelsen skulle være kort og konsis, for i større grad gi svar på nøyaktig oppgavens problemstilling. De undersøkte er en navigasjonsklasse hvor et tyvetall navigatører er undersøkt. 94% av de undersøkte har svart på spørreundersøkelsen, hvilket gir oppgaven et godt utvalg data fra nevnte klasse. Derimot kunne studien undersøkt en større klasse i den hensikt å øke mulighet for generalisering av resultatene. Gjennom denne spørreundersøkelsen vil oppgaven få en innsikt i hver og en navigatørs opplevelse av eksamen, og med det få empiri som understøtter teori rundt bruk av prosedyrer i både kjente og ukjente team. Hensikten

med å se på prosedyrer i kjente og ukjente team er for å se hvilken påvirkning prosedyrer kan ha i et broteam som påvirkes av complacency. Kjente team i denne konteksten er broteam hvor assistent og rormann er navigatørens klassekamerat og har seilt sammen under øvinger i emnet. Ukjente team er team hvor assistent og rormann er eksterne og hentet inn i den hensikt å bidra på eksamen.

3.3 Validitet og reliabilitet

Det finnes naturligvis fordeler og ulemper ved valg av metode. Oppgaven har en kvalitativ tilnærming i den hensikt å komme med de mest presise dataene som en følge av at virkeligheten er for kompleks til å reduseres til tall (Jacobsen, 2015). Begrepene validitet og reliabilitet knytter Thagaard hovedsakelig opp i mot den kvantitative tilnærmingen (Thagaard, 2013). Oppgaven har likevel valgt å inkludere denne delen da dette har vært et av studiens fokusområder gjennom hele oppgaven. Relevante kilder som kan bekreftes og relateres til av den gemene hop, i tillegg til kilder som tar for seg virkeligheten er kilder studien har fokusert datainnsamlingen på.

En gjennomgående utfordring under hele oppgaveskrivingen har vært å finne de mest relevante kildene for studiens problemstilling. Dataens gyldighet er som Jacobsen beskriver svært avhengig av kildene, være seg respondent, situasjon eller dokument (Jacobsen, 2015).

Når det kommer til validitet og reliabilitet av spørreundersøkelsen i studien ble spørsmålene i undersøkelsen tenkt nøye igjennom. Selve spørreundersøkelsen var både frivillig og anonym, og ville følgelig hverken gi noen positive eller negative konsekvenser i ettertid. Med å gjøre dette klart for de som undersøkes har studien fått det som oppleves som svært ærlige besvarelser. Slik som Jacobsen beskriver i "Hvordan gjennomføre undersøkelser" er det med stor sannsynlighet at undersøkeren er med på å påvirke de som undersøkes, samtidig som relasjonen i mellom undersøkeren og de som blir undersøkt kan ha en betydning (Jacobsen, 2015, s. 241). Som Jacobsen peker til kan en undersøkelse fort bli ugyldig hvis de undersøkte frykter at undersøkelsen likevel ikke er fullstendig anonym. Dette kan være undersøkelser i forskjellige yrker, hvor man blir bedt å vurdere sine kolleger inkludert sin sjef. Det har vært viktig for studiens validitet og reliabilitet å understreke deltakernes anonymitet, samtidig som undersøkerne har forsøkt å inneha en så anonym rolle som overhodet mulig.

Som nevnt i punkt 3.2.1 ville studien vært tjent med mer data på området. Dessverre er det noe som ikke lar seg gjøre da klassen som er undersøkt rett og slett ikke er flere. Feilkilder med lite data er at de som blir undersøkt kan ha hatt en god eller dårlig dag, likegyldig om broteamets medlemmer har vært kjente eller ukjente. Med et større utvalg av data øker sannsynligheten for en utjevning, med mindre studien er svært generalisert. Selv om det også i oppgavens spørreundersøkelse har potensiale til å utjevne hverandre konkluderer oppgaven med at sannsynligheten for det er lav.

Andre forhold som kan være med og forme resultatet av undersøkelsen er feil med broer. Navigatørene fikk før eksamen høre at en bro hadde feil på trails på radarskjermen. Feilen førte til andre fartøys trails ble ikke vist på radarskjermen. Denne feilen fører potensielt til senere fartøysoppdagelse, og mindre overskudd til å gjøre det man gjerne ønsker. Mindre overskudd og intensive arbeidsoppgaver vil være en medvirkende årsak til complacency (Bielic et al., 2020, s.1).

En annen ting kan være tekniske feil underveis som kan være med på å påvirke navigatøren. En tredje feilkilde vil være sensorer. Som Jacobsen sier finnes det et epistemologisk utgangspunkt, som vil si at den menneskelige hjernen er begrenset. Man vil da alltid se noe, men også overse noe annet. I henhold til eksamensansvarlig har man på selve eksamensdagen en felles brief, hvor sensorer, både eksterne og interne er representert. Man avslutter også eksamen med et felles møte hvor man utveksler tanker om hver enkelt kadetts prestasjon for at muligheten for feil karakter synker. Det vil aldri være mulig å vektlegge kadetter likt da sensorer aldri blir 100% like. Derimot tar studien høyde for sistnevnte feilkilde har blitt begrenset til det absolutt minimale med de tiltakene som gjøres.

Reliabiliteten i den kvalitative metoden er svært viktig for oppgavens pålitelighet. Studiens undersøkelsen med innsikt i de ovennevnte feilkildene. Et viktig punkt for at oppgavens funn er pålitelige er om funnene kan gjøres på nytt i relevant avdeling uavhengig av hvem som blir undersøkt eller hvem som undersøker. Oppgaven har i dette tilfellet tatt høyde for at undersøkerne deler lik kompetanse og tilnærmet lik bakgrunn som de undersøkte. Med det kan tilnærmingen til undersøkelsen være farget av hvordan undersøkerne selv erfarte eksamen.

Det vil alltid være tvil om studien har fått de riktige kildene for å svare optimalt på bachelorens problemstilling. For å finne de beste og mest relevante kildene har samtlige innhentede kilder blitt sett kritisk på både før og under oppgaveskrivingen. Det har blitt

forsket mye på lignende problemstillinger, men som ikke riktig svarer på det studien søker. Det har ført til at studien har måttet gripe tak i det mest korrekte fra hvert tema som tidligere er sett nærmere på. Ulempen med dette er at complacency i kjente og ukjente team ikke har hatt et stort fokus for forskerne. Det kan ha ført til at de dataene ikke er gyldig for studiens forskning.

I oppgavens kildeinnhenting er det naturligvis forsøkt å vurdere kilden og dens informasjons nærhet til problemstillingen. Likeledes kan kildenes vilje til å gi fra sannheten variere. Flere kilder kan ha interesser som leder dem til å justere på resultatene og dermed gi et annet bilde på virkeligheten (Jacobsen, 2015, s. 230). Siden temaet ikke er forsket nok, er kilder hentet inn med et mer kritisk blikk enn normalt. Kildeinnhenting i oppgaven har på den andre siden forholdt seg til den gyldne regel om at lik informasjon fra flere uavhengige kilder fører til sannheten og dermed en validert beskrivelse av det som søkes.

3.4 Fordeler og ulemper ved valg av metode

Oppgaven tar for seg et litteraturstudie med en kvalitativ tilnærming fordi det studien undersøker er såpass komplekst, og vanskelig å bryte ned i tall. Studien har derfor, som Jacobsen portretterer måtte hatt et åpent, men likevel kritisk syn, i informasjonsinnhenting (Jacobsen, 2015, s. 24). Det som kan ses på som ulempe, og diskutabelt den største i studien, er den store kompleksiteten i empirien oppgaven har vært nødt til å se kritisk på og bryte ned. Nyanserikdom i seg selv er som Jacobsen er inne på en fordel i kvalitativ metode, men det byr likevel på utfordringer når nyansene blir for ulike.

Under studiens søken etter relevant fagstoff ble det oppdaget at det er et tema det ikke er forsket altfor mye på. I litteraturen oppgaven har søkt for å svare på problemstillingen, har det etter erfaring vist seg å være krevende å finne god litteratur som skal passe den valgte problemstillingen. Ulempen med valgt metode for problemstillingen er at siden temaet ikke har blitt skrevet så mye om, må man under kildeinnhenting se nærmere på og tolke riktig det andre har skrevet, både primær- og sekundærkilder. Forskere har sett på en mengde variabler under ulike forhold, og med det bestemt hva som skal forskes på. Som nevnt tidligere er det mangelfull data som omhandler problemstillingen.

Med nyanserikdom kommer også kompleksiteten av hva man skal og bør implementere i oppgaven. Det har vært flere tilfeller i studien hvor datainnhenting nærmer seg har sett krevd bruk av kvantitative data der det har vært en mengde kvalitative data, men som ikke har truffet problemstillingen ønskelig.

Fordeler med kvalitativ tilnærming er nyanserikdom som kommer til syne under søken av litteratur (Jacobsen, 2015, s. 130). Studien har kunnet være svært fleksibel i valget i hvilken, og hva slags litteratur som er hensiktsmessig. Siden oppgavens problemstilling er såpass kompleks har det vært en fordel for oppgaven å kunne få flere vinklinger, derav nyanserikdom.

Som Jacobsen tar for seg i “Hvordan gjennomføre undersøkelser?” vil fleksibiliteten kunne bli en stor ulempe for undersøkeren (Jacobsen, 2015, s. 132). Dette er noe problemstillingen har vist, til tross for et kritisk blikk på samtlige kilder, også på bakgrunn av hva som er relevant for studien.

4 Resultater og analyse

I denne delen vil oppgaven presentere de resultatene som er funnet under studien. Oppgaven vil starte med å presentere resultater funnet, for så å analysere dataen. Som nevnt tidligere gjennomførte studien en anonym, frivillig spørreundersøkelse hvor de undersøkte studenter navigasjon.

Det har vært svært utfordrende å finne gode svar på om det presteres best i kjente eller ukjente team der prosedyrer er i fokus. De dynamiske problemene man ofte møter på i de krevende situasjonene profesjonen forventer, handler slik man ofte ser som en konsekvens av menneskelige faktorer (Grech, Horberry & Koester, 2008, s. 7). På ingen måte om teamet kjenner hverandre på et godt nivå eller ikke.

Kjent og ukjent i diagrammene som følger under representerer her navigatørens rormann og assistent under eksamen i praktisk navigasjon. I diagrammene følger også spørsmålet eller påstanden de undersøkte fikk i undersøkelsen. Hensikten med undersøkelsen er å se hvordan navigasjonsklassen erfarte eksamen sett i lys av prosedyrer, både i kjente og ukjente team. Videre i oppgavens drøftingsdel vil det ses på resultatene opp i mot complacency.

4.1 Assistent og rormann fra kjent eller ukjent team

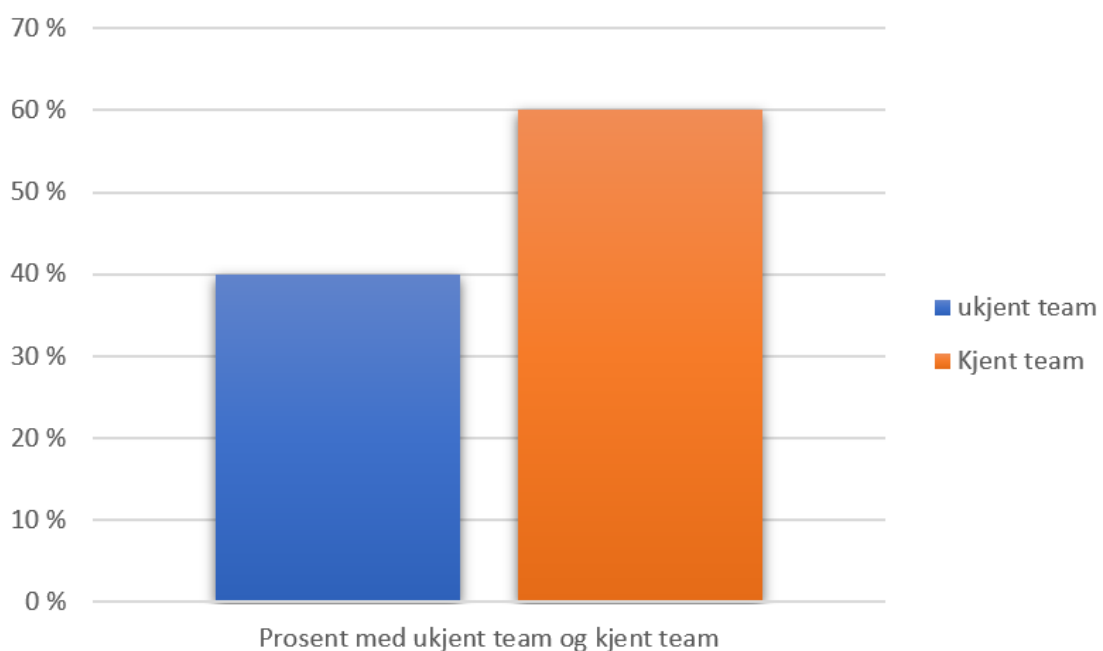


Diagram 1: Kjente eller ukjente team

Som diagrammet viser hadde 40% av de undersøkte et broteam bestående av en assistent og rormann som begge var ukjente, mens 60% av navigasjonsklassen gjennomførte eksamen i kjente team.

4.2 Navigatørens fokus på prosedyrer under eksamen i forhold til øvinger

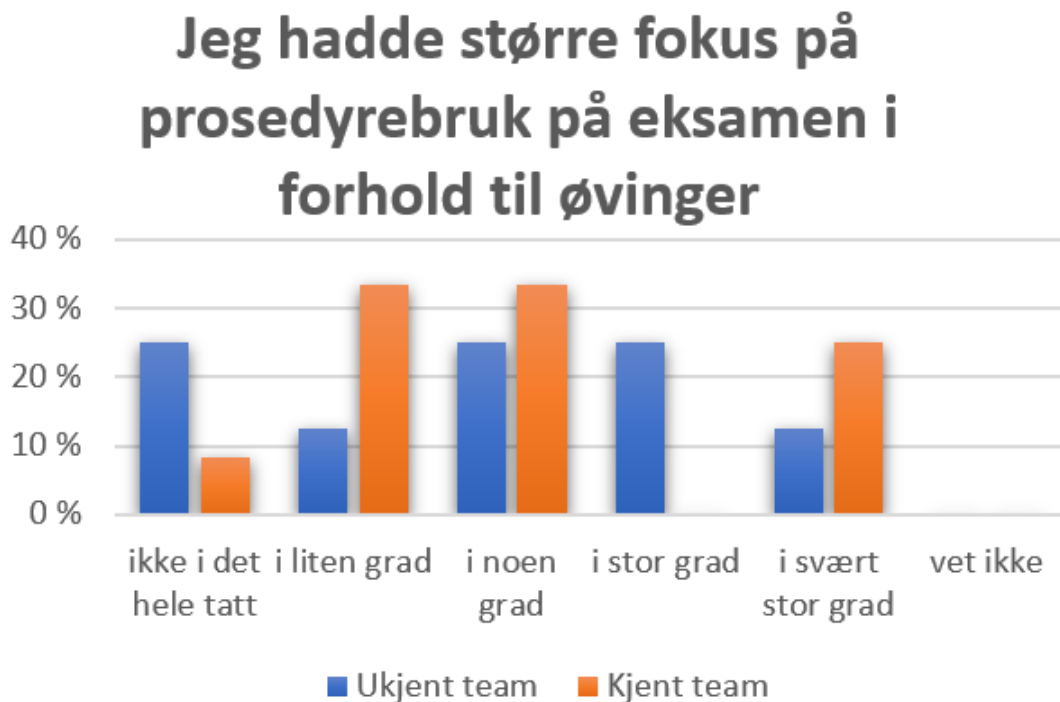


Diagram 2: Navigatørens fokus på prosedyrer under eksamen i forhold til øvinger

25% av navigatørene i ukjente team svarte “ikke i det hele tatt” på spørsmål om man hadde et større fokus på prosedyrer under eksamen enn på ordinære øvinger.

På den andre siden av diagrammet svarte 25% av navigatørene i kjente team at de hadde “i svært stor grad” et større fokus på prosedyrer under eksamen sammenlignet med ordinære øvinger.

4.3 Assistent og rormann hadde større fokus på prosedyrer under eksamen

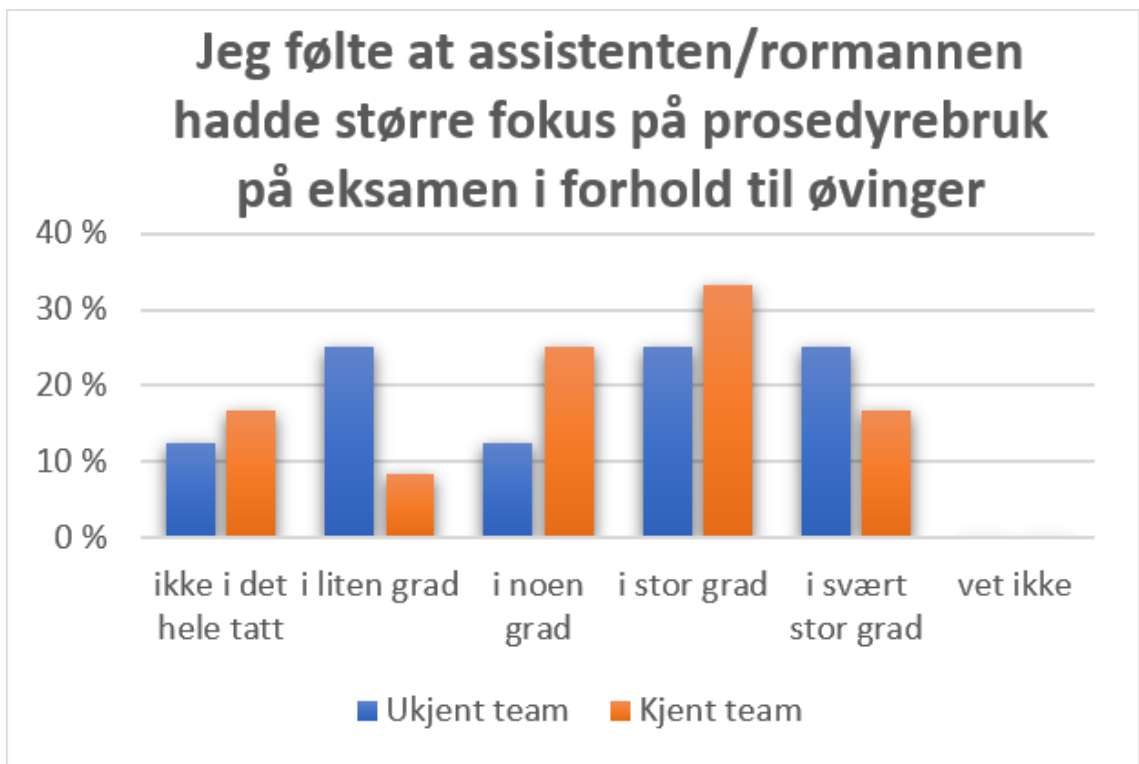


Diagram 3: Broteamets fokus på prosedyrer under eksamen i forhold til øvinger

37,5% av navigatørene i ukjente team svarte “i liten grad” eller “ikke i det hele tatt” på spørsmål om at assistent og rormann hadde et større fokus på prosedyrer under eksamen sammenlignet med øvinger. 50% av navigatørene i kjente team opplevde på sin side at broteamet hadde “i stor grad” eller “i svært stor grad” et større fokus på prosedyrer.

4.4 Bytte av gruppe i broteamet førte til økt fokus på prosedyrer

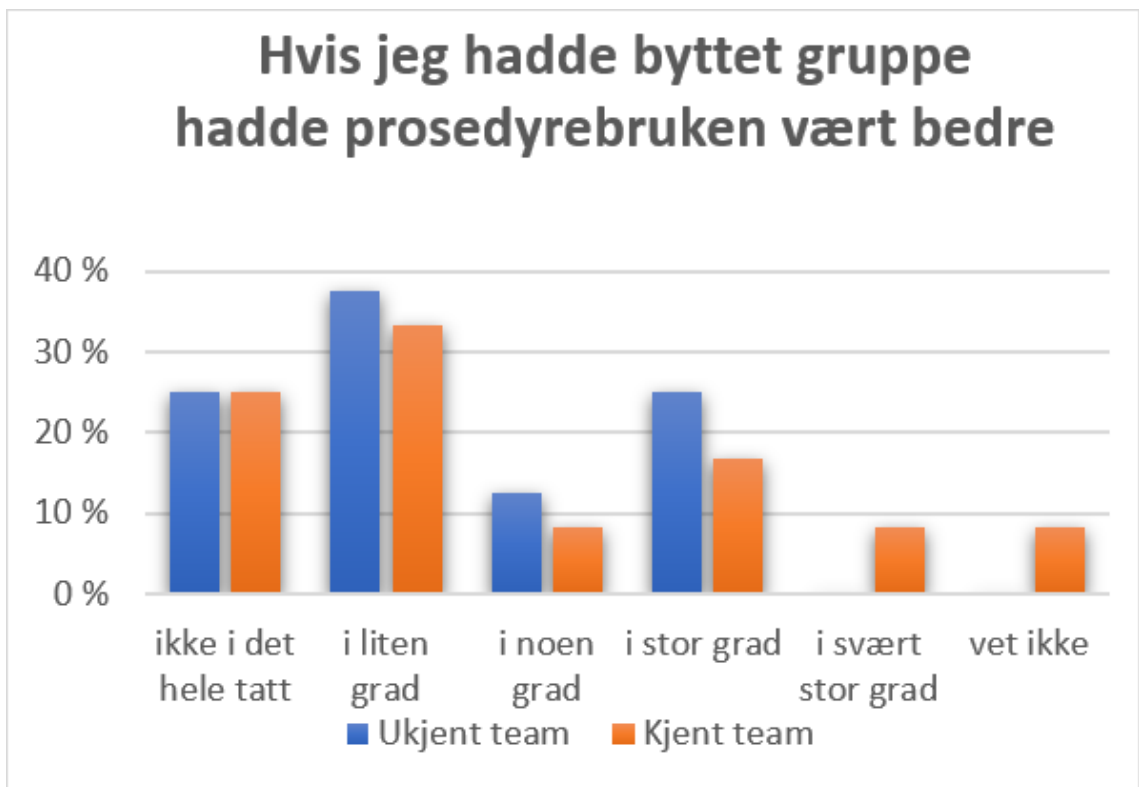


Diagram 4: Et bytte fra kjent til ukjent eller ukjent til kjent team ville økt fokus på prosedyrer

63% av navigatørene i ukjente team mener det “ikke i det hele tatt” eller “i liten grad” ville fordret bruk av prosedyrer under eksamen ved et eventuelt bytte. 58% av navigatører i kjente team svarer på de samme alternativene, men med større spredning over de andre alternativene.

4.5 Et bytte av gruppe ville gagnet karakteren



Diagram 5: Et bytte fra kjent til ukjent eller ukjent til kjent team ville gagnet karakteren

25% av navigatørene i ukjente team svarte “i noen grad” eller “i stor grad” på spørsmål om karakteren ville vært bedre ved et gruppebytte til et kjent team. Hele 92% av navigatørene i kjente team opplevde at karakteren “i liten grad” eller “ikke i det hele tatt” hadde vært bedre ved et bytte til et ukjent team.

4.6 Den undersøktes følelse av egen prestasjon

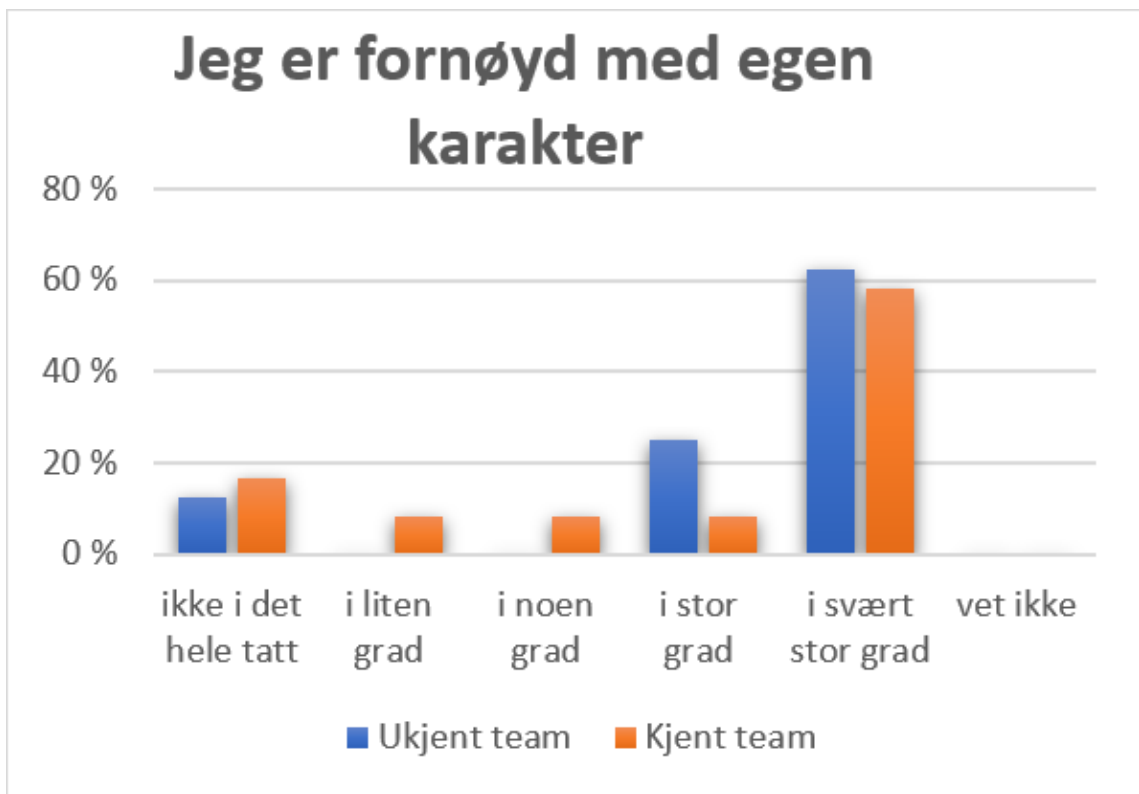


Diagram 6: Navigatørens følelse av egen prestasjon

87,5% av navigatører i ukjente team svarte enten “i stor grad” eller “i svært stor grad” på spørsmål om man var fornøyd med egen prestasjon i form av karakter utgitt. 66% av navigatørene i kjente team svarte det samme på dette spørsmålet. Majoriteten fra begge grupper tilsier at navigatørene var fornøyd med utfallet av eksamen. Det vil altså si at overvekten unngikk å bli påvirket av complacency.

5 Drøfting

Forsvarets aktivitet er personellintensiv og personellet's ytelsesevne er avgjørende under krevende forhold og situasjoner. For å få enheter eller avdelinger til å yte best mulig er man avhengig av å fungere optimalt som et team. Bemanningen i Forsvaret er styrt på årsverk, noe som begrenser tilgang på tilstrekkelig antall personell i forhold til oppgaver som skal håndteres. Denne begrensningen påvirker evnen til å etablere team som både er familiære med hverandre og med oppgaven de skal utføre sammen. Fartøy og avdelinger med prioriterte oppgaver og deployeringer har mulighet til å inneha faste (kjente) team som jobber sammen over tid. I flere tilfeller er det likevel behov for rotasjon i team hvor de enkelte medlemmene kan sin spesifikke oppgave, men som ikke nødvendigvis har kunnskap eller kjennskap til hverandre. Faste team blir i denne studien omtalt som kjente team, og roterende team som ukjente team.

I drøftingsdelen vil oppgaven evaluere resultatene fra spørreundersøkelsen, sammenligne dem mot relevante studier og forskning, og opp mot studiens problemstilling og tilhørende hypoteser. Til slutt vil studien se nærmere på om metoden som ble brukt i oppgaven egnet seg til å besvare problemstillingen.

5.1 Hvordan påvirkes team av rullerende besetningsmedlemmer?

I dette delkapitlet vil studien ta for seg spørreundersøkelsen, for så å drøfte og analysere tallene bak undersøkelsen. Studien vil se på om rulling av besetningsmedlemmer vil påvirke resultatet positivt eller negativt. Undersøkelsen har blitt utdelt til en navigasjonsklasse bestående av et tyvetalls antall navigatører. Studien har mottatt svar fra 94% av de undersøkte.

Det ble gjennomført en spørreundersøkelse der de undersøkte var navigatører som nylig hadde gjennomført praktisk eksamen i navigasjon. Det er i resultat og analyse-delen lagt ved diagrammer som skal tydeliggjøre hvordan navigatører i kjente og ukjente team opplevde eksamen, sett i lys av prosedyrer. Av navigatørene som har gjennomført undersøkelsen hadde 40% av de eksamen i predefinerte ukjente team, mens 60% av navigatørene hadde eksamen i kjente team. Her er det viktig å informere om at de

navigatorene som gjennomførte eksamen i kjente team ikke nødvendigvis hadde valgt dette teamet selv. Det var derimot et broteam satt sammen av personer med lik utdanning og likt utgangspunkt. I tillegg har broteamene i kjente team seilt sammen før.

Som man kan se ut i fra diagram 6 virker det som navigatorene i ukjente team er mer fornøyd etter endt eksamen enn navigatorene i de kjente teamene. Dette er med på å støtte teorien om at ukjente team følger prosedyrer bedre og mer enn det kjente team gjør (Barker et al., 1996). På den annen side kan de gode resultatene fra ukjente team komme som en konsekvens av at de var bedre forberedt og dermed hadde en bedre dag enn det navigatorene i kjente team hadde. Man visste på forhånd om man ble satt i kjente eller ukjente team, derfor vil inngangen til eksamen ha noe å si på hvordan resultatet slår ut. Man vet likevel ikke om navigatorene satt i ukjente team ble plassert der av eksamensansvarlig på bakgrunn av at de har vist til bedre kompetanse i emnet.

Fra diagram 5 i resultat og analyse kan man se at de fleste sår tvil om at karakteren hadde forbedret seg ved et bytte av broteams medlemmer. Det kan argumenteres for at navigatøren opplever det som at det er navigatørens prestasjon alene som avgjør hvilken karakter man får, og ikke nødvendigvis får en bedre eller verre karakter basert på broteams samspill. Det kan også tenkes at navigatorene i ukjente team satt høyere pris på broteams bruk av prosedyrer enn man vektlegger fordelene med kjente team. Det er følgelig navigatører som har dårlige dager, men til syvende og sist er fornøyd med endt karakter. I slike tilfeller kan det tenkes at kjente team spiller en viktigere rolle enn ukjente team og fordelene ukjente team medfører. Man kan argumentere for at broteamet i kjente team strekker seg lengre for at navigatøren, som også er en kollega, skal gjøre det så bra som mulig. Det er helt klart en feilkilde i undersøkelsen, men like fullt noe man må diskutere.

Hvis man ser på diagram 3 og 4 i resultat og analyse er undersøkelsen tydelig på at navigatorene selv opplever det som om både de eksterne og interne i broteamet har et større fokus på prosedyrer enn det man selv har under eksamen. Folk flest vil prestere mot det ytterste for å oppnå en karakter de kan slå seg i brystet med senere. Derfor er det interessant å se at under gjennomføringen var det ikke nødvendigvis prosedyrer som stod i fokus for navigatøren, slik som det ifølge diagrammet har vært hos broteams andre medlemmer. Det kan følgelig være flere årsaker til at navigatøren, som får karakter, har et lavere fokus på prosedyrer enn det andre har. Studien vet i dette tilfelle ikke hvilke føringer assistent og rormann har fått før eksamen, men kan med sikkerhet

anta at navigatøren får svært få, samtidig som navigatøren kan oppleve andre faktorer som viktigere under gjennomføringen. En forklaring til at navigatøren setter prosedyrene til side kan være en direkte konsekvens av at det ikke er bruk av prosedyrer som er tungen på vektskålen hvis man står i fare for å få en karakter i det nedre sjiktet. Derimot kan det argumenteres for navigatørens klareringer av andre fartøyer og hvordan man forholder seg til farer står sterkere i fokus enn prosedyren. Som en konsekvens av at eksamen er en praktisk, dynamisk eksamen vil det være utfordrende å se om navigatøren har blitt påvirket av complacency.

Ukjente team tendenser til færre feil og viser til et høyere nivå i særlig transittfasen. Oppgaven har ikke i spørreundersøkelsen tatt høyde for complacency, men kan ut fra representerte data se en indikasjon på at en rotasjonsordning vil fordre ytelse.

5.2 Påvirker rulleringen av besetningsmedlemmer complacency positivt eller negativt?

Team i Forsvaret blir utsatt for krevende, dynamiske situasjoner. Derfor trenes det daglig på å mestre, og best mulig håndtere slike situasjoner på best mulig måte. I Forsvaret hvor personell gjennomfører førstegangstjeneste, vil det tidvis skje større utskiftninger av personell. Complacency kan komme som en konsekvens av dårlig/lite forståelse av utstyr, sterkt hierarki, lite samspill og dårlig kommunikasjon (Bielic, 2020, s.1). Oppgaven vil derfor se nærmere på hypotese 1: *Hyppigere rulling av besetningsmedlemmer på bro påvirker complacency på en positiv måte.*

Det spørreundersøkelsen ikke tar høyde for er CRM-prinsippet complacency. Det er svært vanskelig å forske på i hvilken grad navigatørene ble påvirket av complacency under eksamen. Det er en sannsynlighet for at de som var mindre fornøyde med sin karakter etter eksamen ble påvirket av complacency og dermed gjorde større feil som påvirket seilassen. På en annen siden kan man argumentere for at eksamen var for kort i og med at en time med seilas diskutabelt nok ikke strekker til for å bli påvirket av complacency. Det er heller ikke alltid man vet man er påvirket av complacency. Hvis man ser nærmere på de navigatørene som var særs fornøyde med sine karakterer, kan det også her hende at noen ble påvirket av complacency. Man kan da stille seg spørsmål om hvordan resultatet hadde blitt hvis man hadde seilt over en lengre tidsperiode.

Undersøkelsen tar imidlertid ikke høyde for operativ psykologi. Alle mennesker vil forstå og agere ulikt alt etter som situasjoner forandres (Eid & Johnsen, 2006, s. 15).

Under eksamen blir man utsatt for det som skal være stressende situasjoner for enhver navigatør under utdanning. Operativ psykologi handler om hvordan navigatøren mestrer møtet med en radikalt endret kontekst (Eid & Johnsen, 2006, s. 15). Man kan derfor argumentere for at de som fikk best karakter kanskje ikke er de beste navigatørene, men de som mestrer operativ psykologi på et høyere nivå, og dermed mestrer en radikal endring i situasjonen.

Tallene som ligger bak spørreundersøkelsen viser imidlertid at rullering fordrer teamenes ytelse, da man i diagram 6 ser at navigatørene i ukjente team stiller seg mest fornøyde til utdanningens navigasjonseksamen. På bakgrunn av studiens korte tidsperiode og antall undersøkte, kan ikke studien fastslå at rullering av team påvirker complacency hverken positivt eller negativt. Derimot peker både teori og undersøkelsen til færre feil eller et høyere nivå hos ukjente team (Barker et al., 1996).

5.2.1 Koordinering av oppgaver

Kjente teammedlemmer er bedre på koordinering av oppgaver. Dette ble vist av forskningen til Roar Espevik i doktorgraden *Expert Teams*. Oppgaven viser også i figur 1 at det kjente teamet presterer best. Kjente team kjenner hverandres styrker og svakheter (Espevik, 2011, s. 49). Det gjør det enklere for kjente team å delegere oppgaver til de som mestrer de best. I ukjente team har man ikke nødvendigvis tilstrekkelig kunnskap om hverandres styrker og svakheter, noe som kan føre til at oppgavefordelingen tar lengre tid eller blir suboptimal. En positiv side med å ikke bare utføre de oppgavene man mestrer best er at teammedlem ikke blir for selvsikre på seg selv i egne roller. Dette kan i seg selv minske sannsynligheten for complacency.

5.2.2 Rolleavklaring

Rolleavklaring er som nevnt tidligere i oppgaven er av de vanligste årsakene til teamsvikt (Sjøkrigsskolen [SKSK], 2018, s. 24). Ukjente team må gjøre nye eksplisitte avklaringer for hvordan samarbeidet skal fungere. Avklaringer tar tid så dette medfører at utførelsen av en arbeidsoppgavene tar lengre tid for ukjente team enn for kjente team. På en annen siden kan nye team forhindre complacency ved at de er avhengig av kontinuerlige avklaringer.

Kjente team er gjerne fintunet når det kommer til avklaringer. Dette svarer delvis på forklaringen om hvorfor kjente team presterer bedre i høy arbeidsbelastning, som vist i

figur 1 i teorien. Ut fra denne forklaringen vil også et kjent broteam navigere mer effektivt og friksjonsfritt under høy arbeidsbelastningen.

Samtidig er det en fare for kjente team å bli påvirket av complacency dersom de blir så samkjørt at slutter med kontinuerlige avklaringer fordi de har antagelser om implisitte avklaringer. Fravikelser fra standard prosedyre kan være vanskelig å oppdage ettersom det “alltid” ble gjort av en viss rolle.

5.2.3 Kommunikasjon

Kommunikasjon kan beskrives som et viktig virkemiddel for å unngå misforståelser og for å drive informasjonsflyten i et team.

Kjente team kommuniserer raskere på mindre ord enn i ukjente team (Hæreid & Hæreid, 2015). Når situasjonen er hektisk er det essensielt at all informasjon en trenger kommer i tide. Figur 6 (Hæreid & Hæreid, 2015) viser til at under forberedelsesfasen og tørnfasen, som vanligvis er de mest hektiske fasene, er det mest hensiktsmessig å ha team med god kjennskap til hverandre. Dette indikerer at kjente team klarer å si mer på kortere tid og vil være mer effektive når det kreves. Dette samsvarer med figur 3 (Espevik, 2011) som viser at kjente team evner å gi ut mer informasjon i “high workloads” enn ukjente team. Ukjente team gjør imidlertid det bedre i kontrollfasen og transittfasen. De sistnevnte fasene er som regel mindre hektisk og kan vanligvis inneholde dødtid. Dette kan peke mot at ukjente team sitt prosedyrefokus påvirker seilassen på en positiv måte, og muligens hjelper dem å unngå complacency.

Som beskrevet av (Hæreid & Hæreid, 2015) har kjente team lettere for å snakke om annet enn navigasjonen. Dette er en mulig forklaring hvorfor kjente team scorer dårlige i de sistnevnte fasene. Transittfasen er som oftest den lengste fasen, hvilket fører til en økt sannsynlighet for complacency. De fullstendige setningene og det konstante fokuset på navigasjon til ukjente team (Espevik, 2011), sørger for at nok informasjon gis ut til teamet, og kan gjøre at det blir enklere for teammedlemmene å oppdage uklarheter og feil med informasjonen som blir ytret.

Ukjente team hadde mer fokus på prosedyrer enn kjente team (Hæreid & Hæreid, 2015). Det kan derfor argumenteres for at ukjente team benytter seg av closed loop communication i høyere grad enn kjente team, som en konsekvens av et høyere fokuset på prosedyrer. Close loop communications er et godt virkemiddel for å oppdage feil, før

det blir et problem. Sitter man på feil informasjon, som kan forekomme hvis closed loop communication ikke blir gjennomført nøyaktig, kan complacency oppstå. Ulempen er at en formell prosedyre er mer tidkrevende. I hektiske situasjoner er en avhengig av rask kommunikasjonsflyt. Korte og konsise prosedyrer er avgjørende for å redusere tidsbruken ved closed loop communication slik at en ikke genererer tidstap ved ordregiving i kritiske situasjoner. .

5.2.4 Trivsel og inertia

På samme måte som masse skaper treghet ved endring av moment, vil mennesker motsette seg endring. Denne friksjonen vil fra et CRM perspektiv skape friksjon i trivselen til broteamet. Broteam snakker mindre med nye besetningsmedlemmer om trivielle saker (Hæreid & Hæreid, 2015). Dette medfører altså et økt fokus på navigasjonen, som er viktig for å unngå prosedyrefeil og complacency. På den andre siden er trivsel om bord kritisk for å opprettholde utholdenheten og ståtiden til ansatte.

Oppgaven tar høyde for at kjente team har det bedre om bord. Teamet kjenner hverandres styrker og svakheter og tillit er etablert (Espevik, 2011). Begrepet “happy ship” er godt kjent for personell i marinen. Det er en tilstand i besetningen som kan oppnås når besetningen er trent, og moralen om bord er høy. Happy ship er ikke noe sjefen kan beordre. Det er derimot en tilstand som oppnås ved hjelp av den samlede individuelle innsatsen til besetningsmedlemmene. Et happy ship er et skip med økt utholdenhet.

Det kan med andre ord argumenteres for at det øker operativiteten å prioritere god stemning fremfor å gi hverandre konstruktive tilbakemeldinger og med det kontrollere andres handlinger i stedet for å vise tillit.

5.2.5 Commitment til oppdraget

Under gjennomføringen av oppdrag kan en besetning med stor mestringstro utvikle skylapper og danne seg et tunnelsyn som gjør at de tar for mye risiko i løsningen av en operasjon. I forhold til fly, er fartøy robuste plattformer som ikke synker når de går tomme for fuel. Luftfartens flymaskiner kan altså ikke ta like stor risiko for å løse sine oppdrag. Derfor er det i luftfart implementert ordningen om supervisor of flying (SOF), som skal kunne bedømme om flybesetningen kan gjennomføre oppdraget sikkert. Dette

skal fungere som en garanti mot complacency, altså en som kan hindre teamet i å handle for selvsikkert.

Et nytt medlem i broteamet kan sammenlignes med en SOF, ettersom de kommer inn med nye øyne. Dette gjelder når medlemmet kommer inn i teamet er erfaren i den relevante rollen. Et nyutdannet medlem av broteamet er lite trolig til å heve røsten og sette seg i opposisjon til sine overordnede. Imidlertid vil det nye, men erfarne medlemmet i broteamet ha vært ute på havet like lenge som resten av den kjente besetningen. Dermed vil medlemmet også være påvirket av det samme fysiologiske stresset. Altså vil det nye medlemmet også kunne utvikle tunnelsyn i gjennomføringen av oppdrag og bidra til at complacency forekommer.

5.2.6 Frykten for å miste ansikt

Terskelen i ukjente team for å stille “dumme” spørsmål kan argumenteres for å være lavere, ettersom kjente team kan være for stolte til å stille spørsmål som teamet forventer at man allerede kan. Ved å tørre å stille enkle og banale spørsmål selv om en mister ansikt, viser det at teamet ikke har en falsk trygghet.

På den andre siden har de muligens noe å bevise for det nye teamet. Evnen til å svelge stoltheten sin og stille oppklarende spørsmål som gjør at en virker mindre faglig kompetent, kan på slik måte anses å være en individuell egenskap som ikke påvirkes av kjente- eller ukjente team.

5.2.7 Aktsomhetsnivå

Som beskrevet i Hæreid og Hæreid sin masteroppgave, melder ukjente team sjelden om følelse av god navigering, og er derav anspent og fokusert (Hæreid & Hæreid, 2015). Dette kommer kanskje av at de ikke har stor tillit til teammedlemmene. Ved å endre teamdynamikken vil en ikke lengre kunne anta at teammedlemmene gjør alt det de skal gjøre. En ting er å ha tillit til rollene, men med nye teammedlemmer må man også ha tillit til personen som utfører oppgaven. Aktsomhetsnivået øker når teammedlemmene må følge opp hverandre ettersom de ikke kan basere seg utelukkende på tillit (Stevens, 2015).

På den andre siden er kjente team mer avslappet og praten går lettere. Dette kan bidra til en økt utholdenhet, men en slik tilfredshet kan medføre feilnavigering.

Når medlemmene i et team har full tillit til hverandre kan dette resultere i falsk trygghet. Ordtaket “tillit er bra, men kontroll er best” er særlig relevant i prestasjonsyrker som innebærer navigasjon. Ved for mye tillit, risikerer teamet at kontrollen av hverandre minker og at feil i prosedyrer øker (Barker, J. M. et al., 1996).

5.2.8 Rapporteringskultur

Rapporteringskulturen når det kommer til nærsituasjoner til sjøs har en lang vei å gå (Denk, A. & Løberg, J. 2015). Ved hyppigere rapportering av slike uønskede hendelser kan læren om CRM økes og gi dypere innblikk i hva som forårsaker ulykker til sjøs. Oppgaven har tidligere pekt på hvordan kjente team oftere enn ukjente team begår mindre feil ved generell bruk av prosedyrer. I figur 4 om Swiss Cheese model vil dette kunne utgjøre flere hull i tiltakene som skal hindre en fare på veien til en ulykke. Ved at flere nestenulykker blir rapportert vil man kunne avdekke de reelle konsekvensen av små prosedyrefeil. Dette kan brukes til å synliggjøre behovet for tiltak som virker mot complacency, og styrke argumenter for å svare på hypotese 1.

For å svare på hypotese 1: Hyppigere rullering av besetningsmedlemmer på bro påvirker complacency på en positiv måte. Drøftingen viser tendenser til at ukjente team i rolige, rutinepregede omgivelser yter bedre enn kjente team. Kjente team viser til en bedre evne til å koordinere oppgaver og høyere grad av trivsel og inertia. Ukjente team har derimot en bedre evne til å holde fokus og opprettholde bruk av prosedyrer i rolige situasjoner. Det vil si at ukjente team har bedre utgangspunkt for å korrigere teammedlemmer.

5.3 Er ukjente team bedre på bruk av prosedyrer i rolige arbeidsmiljø?

Prosedyrer er en sentral del av CRM. En prosedyre er et verktøy som brukes for å få en standardisert fremgangsmåte i oppdragsløsning. Hensikten er å fjerne randomiserte handlinger, og gjennomføre komplekse handlinger standardisert uavhengig av operatør (Degani & Wiener, 1990, s. 8 sitert i Hossmann, J.C & Melgård, M. 2020, s. 21). Lav arbeidsbelastning fører til mer tid til å gjøre annet. Kjente team som kjenner besetningen på et annet nivå enn ukjente, vil da kunne kommunisere om noe uten

relevans til oppdrag eller prosedyrer. Oppgaven vil for å bekrefte eller avkrefte dette drøfte hypotese 2: *Ukjente team er bedre på bruk av prosedyrer i rolige arbeidsmiljø.*

Figur 2 og 3 (Espevik, 2011), viser at det ukjente teamet i lav arbeidsbelastning hadde en høyere *Global anticipation ratio*. I tillegg hadde ukjente team et høyere antall ord delt per minutt (Espevik, 2011). Dette antyder at ukjente team har bedre informasjonsflyt enn kjente team under lav arbeidsbelastning. Det kjente teamet deler altså oftere informasjon med hverandre, selv når informasjonen ikke blir etterspurt.

Team som jobber med oppgaver de har utført sammen mange ganger er i fare for å havne i autopilot modus. (Stevens, 2015). Dette er en passende beskrivelse for kjente team. Broteam som er trent til hurtig navigering i trangt farvann med dårlig sikt kan føle seg overkvalifisert til den rutinepregede transittfasen av militær navigasjon. Ukjente team har en tilbøyelighet til å være mer tro mot prosedyrer. Det øker deres evne til å holde push av informasjon oppe, særlig i lav arbeidsbelastning. Dette gjør ukjente team mindre utsatt for å havne i complacency modus.

Imidlertid er kjente team bedre på å utføre oppgaver med høy arbeidsbelastning (Espevik, 2011). Dette viser Espevik i sin forskning, og illustreres klart i figur 1, der det kjente teamet treffer flere av sine torpedoer enn det ukjente teamet. For besetninger som er avhengig av å levere best mulig i den høye arbeidsbelastningen vil det da være gunstig med kjente team.

Kjente team som utfører oppgaver i høy arbeidsbelastning innenfor navigering kan ha en bedre forutsetning for å navigere i trange farvann med høye hastigheter. Ukjente broteam som opererer mest i lav arbeidsbelastning kan ha bedre forutsetninger for å navigerer fartøy i rutinepregede miljø, som for eksempel shipping og ferger. Selv om ulike fartøy opererer under forskjellige faser av arbeidsbelastning vil begge bevege seg innom både høy- og lav arbeidsbelastning. En ferge som går samme faste rute hele året vil også oppleve perioder med høy arbeidsbelastning. Et eksempel på dette kan være fergen som noen ganger må legge til kai under krevende meteorologiske forhold hvor ren bruk av prosedyre ikke strekker til. På samme måte vil en Stridsbåt 90 som vanligvis driver med krevende navigasjon i trange farvann, havne i lav arbeidsbelastning når de driver transitt over lengre strekk uten tørens.

For å svare på hypotese 2: *Ukjente team er bedre på bruk av prosedyrer i rolige arbeidsmiljø*, viser drøftingen til at ukjente team har i lav belastning en større etterspørsel av informasjon og en mindre sannsynlighet for å komme i “autopilot” enn kjente team. Argumentene implementerer at rullerende teammedlemmer kan være gunstig for rutinepregede miljø.

5.4 Reliabilitet og validitet

Det er begrenset hvor stor navigasjonsklassen er, noe som vil redusere sjansen for at studien kan generalisere funnene gjort i spørreundersøkelsen. Ved å undersøke flere enheter ville studien kunne oppnådd metning. Selv om oppgaven har undersøkt en mindre gruppe er den likevel så lik på flere punkter at man kan diskutere om man hadde funnet nye funn ved å inkludere flere enheter i undersøkelsen. Enhetene som er undersøkt har i dette tilfellet lik utdanning og noenlunde lik bakgrunn. Det vil altså være svært lite som skiller de nye funnene fra de funnene som allerede har gjort. Metning i oppgavens tilfelle er likevel oppnådd da studien funnet det som er å finne, og sett at funnene gjelder for alle.

6 Avslutning

Hensikten med oppgaven har vært å finne svar på problemstillingen: *På hvilken måte kan rullering av team påvirke ytelse?* Oppgaven har med dette tilstrebet å kartlegge forskjeller i hvordan kjente og ukjente team blir påvirket av complacency. Det ble gjort ved å gjennomgå teori, feil som har ført til ulykker og se nærmere på prestasjoner av kjente og ukjente team.

(Hæreid & Hæreid, 2015) viser til at ukjente team har et større fokus på prosedyrer og presterer på et høyere nivå enn kjente team i transittfasen. Derimot presterer kjente team bedre i forberedelsesfasen, og tørnfasen enn ukjente team. Imidlertid viser også undersøkelsen at selv om kjente team presterer bedre i de to ovennevnte fasene, er det i transittfasen man som regel påvirkes av complacency. Slik som også undersøkelsen konstatere har ukjente team et større fokus på prosedyrer, noe som gjenspeiles i resultatene på navigatørenes eksamen. Selv om både (Hæreid & Hæreid, 2015) og den gjennomførte undersøkelsen peker på at ukjente team presterer på et høyere nivå under særlig transittfasen, er det umulig å slå fast at det fører til en lavere og sjeldnere påvirkning av complacency. Det vil derfor være en fordel for studiet i fremtiden å gjennomføre et observasjonsstudie som tar for seg forskjeller i opptreden på bro i kjente og ukjente team under påvirkning av complacency.

Ut i fra drøftingen konstatere oppgaven at det finnes fordeler og ulemper med både kjente og ukjente team. Kommunikasjon alene innehar en viktig rolle i kjente og ukjente team. Koordinering av arbeidsoppgaver i team er essensielt for et vellykket oppdrag, og som drøftingen kommer frem til kan ukjente team bruke verdifull tid og energi på noe kjente team har i ryggmargen. Som drøftingen kommer frem til vil det, i navigasjon, være en fordel med kjente team i miljø med høy arbeidsbelastning. Likeledes vil det gagne ukjente team i miljø med lavere arbeidsbelastning.

Drøftingen viser tendenser til at ukjente team i rolige, rutinepregede omgivelser yter bedre enn kjente team. Kjente team viser til en bedre evne til å koordinere oppgaver og høyere grad av trivsel og inertia. Ukjente team har derimot en bedre evne til å holde fokus og opprettholde bruk av prosedyrer i rolige situasjoner. Det vil si at ukjente team har bedre utgangspunkt for å korrigere teammedlemmer. Hyppigere rullering av besetningsmedlemmer på bro påvirker med andre ord complacency på en positiv måte. Dette svarer til, og bekrefter hypotese 1.

Drøftingen viser til at ukjente team i lav belastning har en større etterspørsel av informasjon og en mindre sannsynlighet for å komme i “autopilot” enn kjente team. Argumentene indikerer at rullerende teammedlemmer kan være gunstig for team i rutinepregede miljø. Det vil si at oppgaven bekrefter hypotese 2.

For Sjøforsvarets fartøyer, hvor majoriteten har tilnærmet faste besetninger, vil det være særdeles utfordrende og ressurskrevende å rullere på team. I marinen arbeider man i miljø der man må være forberedt på å stå lenge. Det vil da i krevende operasjoner kunne være lite hensiktsmessig å rullere på mannskap. Som oppgaven henviser til, kan man se til Luftforsvaret hvor enkelte skvadroner har en SOF. En ekstern person som skal ta avgjørelser som har stor betydning for oppdragets utførelse, ser studien på som noe Sjøforsvaret kunne vært tjent med, derimot vil det være utfordrende å gjennomføre i praksis.

6.1 Anbefalinger videre

Videre anbefales det at man forsker videre på complacency i kjente og ukjente team, da temaet har et stort potensiale og det er begrenset med forskning på fagfeltet. Oppgaven hadde vært tjent med et observasjonsstudie, men tid og ressurser strakk ikke til for å gjennomføre dette. Et observasjonsstudie med fokus på complacency i kjente og ukjente team kan også være et preventivt virkemiddel i den hensikt å utvikle Sjøforsvarets kultur for rapportering av nestenulykker.

7 Referanseliste

Bøker:

- Barker, J. M., Clothier, C.C., Woody, J. R., McKinney, E. H. Jr. & Brown, J. L. (1996). *Crew resource management: A simulator study comparing fixed versus formed aircrews*. Aviation, Space, and Environmental Medicine. Vol 67 (1) s 3-7.
- Eid, J. & Johnsen B. H. (2006). *Operativ psykologi*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS
- Flin, R., O'Connor, P. & Crichton, M. (2008). *Safety at the Sharp End: A guide to Non-Technical skills*. Cornwall: Ashgate.
- Jacobsen, D.I. (2015). *Hvordan gjennomføre undersøkelser*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk
- Thagaard, T (2013). *Systematikk og innlevelse*. Bergen: Fagbokforlaget
- Thomas, M. J. W. & Petrilli, R. M (2006.) *Crew familiarity: operational experience, non technical performance, and error management*. Aviation, Space, and Environmental Medicine

Artikler og rapporter:

- American Heritage Dictionary (2016, 29.05.21.) *Complacency*. Hentet fra: <https://www.thefreedictionary.com/complacency>
- Bartel, A. & Zeki, S. (2003.) *The neural correlates of maternal and Romantic love*. London: Wellcome Department of Imaging Neuroscience, University College
- Bielic, T., Culin, J., Poljak, I. & Orovic, J. (2020). *Causes of and Preventive Measures for Complacency as Viewed by Officers in Charge of the Engineering Watch*, 8(7.), 1-5. <https://doi.org/10.3390/jmse8070517>
- Denk, A. & Løberg, J. (2015). *Rapporteringskultur i Sjøforsvaret: En studie av rapporteringskulturen knyttet til navigasjonshendelser i Sjøforsvaret*. (masteroppgave). Universitetet i Stavanger, Stavanger.
- El-Shafy, I.A., Delgado, J., Akerman, M., Bullaro, F., Christopherson, N.A.M. & Prince, J.M.(2018). *Closed-Loop Communication Improves Task Completion in*

Pediatric Trauma Resuscitation. 75(1), 58-64.

<https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2017.06.025>

Espevik, R. (2011). Expert teams: Do shared Mental Model of team member make a difference? (Doktorgradsavhandling) Universitas Bergensis, Bergen

Helsebibloteket (2010, 29.05.21). Definisjon av Fagprosedyre. Hentet fra [Definisjon av fagprosedyre - Helsebiblioteket.no](#)

Hossmann, J.K. & Melgård, M. (2020.) *Kollisjonen mellom KNM Helge Ingstad og Sola TS Brudd på prosedyrer og revidering av bromanualen* (Bacheloroppgave.) Sjøkrigsskolen, Bergen

Hæreid, C. & Hæreid, J. (2015). *Nære relasjoner i Høyprestasjonsteam* (Masteroppgave.) Handelshøyskolen BI, Stavanger

Moua, A. (2012, 4. juni). Supervisor of Flying ensures aircraft safety. Hentet fra [Supervisor of Flying ensures aircraft safety > Barksdale Air Force Base > Display](#)

Stevens, D. (2015, 29.05.2021.) *Complacency*. Hentet fra [Complacency | Safety Toolbox Talks Meeting Topics \(safetytoolboxtopics.com\)](#)

Sjøkrigsskolen. (2018). *NECESSE Militær navigasjon - teknologi og operative team*. Hentet fra: [Necesse vol 3 Issue 2.pdf \(unit.no\)](#)